

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b>			Strona 1 z 9
	<b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>	

<b>NAZWA I ADRES JEDNOSTKI, KTÓRA OPRACOWAŁA SPECYFIKACJĘ</b>	<b>ETC Architekci Sp. z o.o.</b> <b>53-149 Wrocław</b> <b>ul. Raclawicka 15/19</b>
<b>NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO</b>	<b>Gmina Grodzisk Mazowiecki</b> <b>ul. T. Kościuszki 32 A</b> <b>05-825 Grodzisk Mazowiecki</b>
<b>NAZWA OBIEKTU</b>	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie</b> <b>pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b>
<b>ADRES OBIEKTU</b>	<b>Pływalnia Miejska Wodnik 2000</b> <b>Grodzisk Mazowiecki, ul. Montwilli</b>
<b>NR SPECYFIKACJI</b>	<b>ST 2.2/2</b>
<b>NAZWA SPECYFIKACJI</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b> <b>(CPV 45330000-9)</b>
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>luty 2009</b>
<b>AUTORZY SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ</b>	
Stanisław Choroszy	

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b>			Strona 2 z 9
	<b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>	

1. WSTĘP
  - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
  - 1.2. Zakres stosowania ST
  - 1.3. Zakres Robót objętych ST
  - 1.4. Określenia podstawowe
    - 1.4.1. Instalacja kanalizacyjna
    - 1.4.2. Instalacja kanalizacyjna ściekowa
  - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót
2. MATERIAŁY
  - 2.1. Wymagania ogólne stosowania materiałów
  - 2.2. Składowanie materiałów
  - 2.3. Podstawowe materiały do wbudowania
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
  - 5.1. Montaż przewodów PVC.
  - 5.2. Prowadzenie przewodów.
  - 5.3. Montaż przyborów.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
  - 6.1. Warunki wykonania badania szczelności
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. Podstawa płatności
10. PRZEPISY ZWIĄZANE
  - 10.1. Normy
  - 10.1. Inne

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b>			Strona 3 z 9
	<b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>	

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy realizacji projektu pod nazwą: „adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy w Grodzisku Mazowieckim”.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Zakres robót zawarty w niniejszej ST obejmuje wykonanie robót polegających na montażu rurociągów z rur PVC pełniących rolę przewodów podejściowych, pionów i przewodów zbiorczych odprowadzających ścieki sanitarne z przyborów do kanalizacji zewnętrznej oraz montaż przyborów.

#### W zakres robót wchodzi:

1. Montaż przewodów z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC, kielichowych.
2. Montaż przyborów sanitarnych.

### 1.4. Określenia podstawowe

#### 1.4.1. Instalacja kanalizacyjna

Zespół połączonych ze sobą elementów służących do odprowadzania ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej lub innego odbiornika.

#### 1.4.2. Instalacja kanalizacyjna ściekowa

Instalacja kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych.


Pozostałe określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.
- Dobrane materiały, urządzenia i armatura firm wymienionych w projekcie mogą być zastąpione innymi równorzędnymi o parametrach zgodnych z przyjętymi w projekcie.
- W przypadku kolizji z innymi instalacjami niezwłocznie zawiadomić projektanta.
- W przypadku kolizji z istniejącymi instalacjami zmianę prowadzenia przewodów ustalać na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji.
- Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur
- Montaż urządzeń prowadzić wg wytycznych dostawców.

## 2. MATERIAŁY

Uwaga: wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b>			Strona 4 z 9
	<b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>	

dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów)

pod warunkiem:

- Spełnienia tych samych właściwości technicznych
- Przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie ( dane techniczne. Atesty. Dopuszczenia do stosowania)
- Uzyskaniu akceptacji projektanta Inżyniera budowy

### 2.1. Wymagania ogólne stosowania materiałów

Materiały do wykonania robót instalacyjnych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

### 2.2. Składowanie materiałów


Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu ich własności technicznych. Należy bezwzględnie stosować się do instrukcji składowania opracowanej przez producenta. Transport i składowanie rur i kształtek muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości materiałów i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby wyroby nie były poddawane żadnym uszkodzeniom. Rury i kształtki plastikowe nie powinny mieć kontaktu z żadnym innym materiałem, który mógłby uszkodzić tworzywo sztuczne. Rury z tworzyw sztucznych powinny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (wiązkach). Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Wiązki można składować po trzy jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż na 2 m wysokości w taki sposób, aby ramka wiązki wyższej spoczywała na ramce wiązki niższej. Gdy rury są składowane (po rozpakowaniu) w stertach należy zastosować boczne wsporniki, najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem w maksymalnych odstępach co 1.5 m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości, to spodnia warstwa rur winna spoczywać na drewnianych łatach o szerokości min. 50 mm o takiej wysokości, aby nigdy kielichy nie leżały na ziemi. Rozstaw podpór nie większy niż 2 m. Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, rury o najgrubszej ściance winny znajdować się na spodzie. W stercie nie powinno się znajdować więcej niż 7 warstw, lecz nie wyżej niż 1,5 m. Gdy wiadomo, że składowane rury nie zostaną ułożone w ciągu 12 miesięcy należy je zabezpieczyć przed nadmiernym wpływem warunków atmosferycznych ( promieniowania słonecznego, deszczu śniegu itp.) poprzez zadaszenie.

### 2.3. Podstawowe materiały do wbudowania

- **rury** : z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC), kielichowe typ „HT”.
- **kształtki**: z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC), kielichowe typ „HT”.
- **uszczelki**: gumowa dwuwargowa wargowa zamontowana fabrycznie.

### przybory:

- umywalka – wg projektu wnętrz, syfon PP, montaż na wspornikach do ściany,
- miska ustępowa - wisząca wg projektu wnętrz, montaż na konstrukcji wsporczej systemowej np. Geberit Duofix do WC wys. 112 cm ze spłuczką o poj. 7,5 l.
- brodzik do ogrzewania nóg wg projektu wnętrz, syfon PVC, montaż w podeście.

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b> <b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	Strona 5 z 9
	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>

- zlewozmywak - wpuszczany wg projektu wnetrz ze stali nierdzewnej, syfon z PP, montaż na blacie szafki,
- wpust podłogowy - z PP dn 100 o przepustowości 1.8 l/s, z odpływem pionowym, wyjmowanym syfonem, z uszczelką wargową, pierścieniem dystansowym, z dociskowym kołnierzem uszczelniającym ze stali nierdzewnej, przedłużką z ABS, drugim dociskowym kołnierzem uszczelniającym ze stali nierdzewnej, przedłużką z ABS, nasadką z ABS z kratką szczelinową 138x138 mm z ramą ze stali nierdzewnej na śruby – np. Kessel.
- odpływ liniowy – długości 1150 mm, z tworzywa sztucznego, z pokrywa i ramą ze stali nierdzewnej, z korpusem wpustu z PP, dn 50 mm, odpływ boczny 2,5% - np. „Linearis” Super 60 System 125 – Kessel.
- spust z koryta Canaliny - "Piletta" Ø62/1 1/2' nr fabr. 000350 z łącznikiem PE 1 1/2"/50 GEBERIT nr 361.723.16.1, syfonem PE 50/50 GEBERIT typ P nr 152.039.16.1,

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST-00.00 .Wymagania ogólne”.

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inżyniera. W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-00.00 . Wymagania ogólne”.


Należy stosować się do instrukcji transportu opracowanej przez producenta. Transport i składowanie materiałów (m.in rur i kształtek) muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości materiału i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby, wyroby nie były poddawane żadnym uszkodom. Materiały mogą być przewożone środkami transportu odpowiednio przystosowanymi do przewozu elementów, konstrukcji itp. niezbędnych do wykonania robót. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką (trawersem). Nie wolno stosować zawiesi z lin stalowych lub łańcuchów. Gdy rury zostały załadowane teleskopowo (rury o mniejszej średnicy wewnątrz rur o większej średnicy) przed rozładunkiem wiązki należy wyjąć rury „wewnętrzne”. Gdy rury są rozładowywane pojedynczo można je zdejmować ręcznie lub z użyciem podnośnika widłowego. Nie wolno rur zrzucić lub wleć. Przewożone środkami transportu elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych wymaganiami producenta. Zaleca się dostarczanie materiałów do stanowisk montażowych bezpośrednio przed ich montażem w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

Instalacje powinny być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno - budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b> <b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	Strona 6 z 9
	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>

## 5.1. Wymagania szczegółowe wykonania robót

### 5.1. Montaż przewodów PVC.

Połączenia kielichowe rur z PCV typu HT należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Bosy koniec rury, sfazowany pod kątem 15-20°, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między nim i podstawą kielicha wynosiła 0,5-1,0 cm. Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- 50 mm od pojedynczego zlewu, zmywaka, umywalki, zlewozmywaka, wanny, pisuaru, wpustu podłogowego, odpływów z koryt ceramicznych (Canalin),
- 75 mm od kilku zlewów, zmywaków, zlewozmywaków, wanien, pisuarów, umywalek, wpustów podłogowych,
- 100 mm od pojedynczej lub kilku misek ustępowych.
- Najmniejsze dopuszczalne spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych w zależności od średnicy przewodu wynoszą:
- dla przewodu średnicy 100 mm – 2,5%,
- jw., lecz 150 mm – 1,5%,
- jw., lecz 200 mm - 1,0%.

Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomych) powinny być wykonane za pomocą trójkników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwyty lub wsporników powinna zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy uchwyty powinny mocować rurę pod kielichem. Na przewodach spustowych (pionach) należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe, zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów, a dla przewodów PVC dodatkowo co najmniej jedno takie mocowanie przesuwane. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie.

Maksymalne rozstawy uchwyty dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla rur średnicy od 50 do 110 mm – 1,0 m,
- dla rur średnicy powyżej 110 mm – 1,25 m,

Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów z PVC i PP łączonych za pomocą połączeń rozłącznych powinna być rozwiązana przez pozostawienie w kielichach w czasie montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz przez właściwą lokalizację mocowań stałych i przesuwanych.

Czyszczaki na pionach należy przewidywać na najniższej kondygnacji lub w miejscach, w których występuje zagrożenie zatkania przewodów. Czyszczaki powinny mieć szczelnie zamknięcia, umożliwiające łatwą eksploatację. Przewody kanalizacyjne poziome należy również wyposażać w rewizje lub czyszczaki, przy czym maksymalne odległości między czyszczakami powinny wynosić 15 m


Górna część rury wentylacyjnej poniżej dachu w odległości 0,5 m od jego powierzchni powinna mieć powiększoną średnicę w stosunku do średnicy pionu spustowego:

- dla pionów średnicy 50 mm i 70 mm - do 100 mm,
- dla pionu średnicy 100mm - do 150mm.

Rura wentylacyjna powinna być wyprowadzona ponad dach na wysokość 0,5-1,0 m.

### 5.2. Prowadzenie przewodów.

Poziomy odpływowe prowadzone pod stropem parteru oraz po ścianach pomieszczeń. Podejścia do urządzeń od dołu przez strop. Przewody mocowane za pomocą uchwyty metalowych z przekładką elastyczną. Uchwyty umieszczane pod kielichami, a przy pełnych długościach rur dodatkowo w połowie ich długości. Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonane w tulejach ochronnych z rur PVC lub innych. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełniona kitem plastycznym. Minimalne spadki przewodów odpływowych i podejść 2%.

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b> <b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	Strona 7 z 9
	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>

### 5.3. Montaż przyborów.

Nie obudowane szafkami kuchennymi zmywaki i zlewozmywaki, a także umywalki, pisuary i zlewy należy mocować do ściany w sposób zapewniający łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie przyborów.

Konstrukcja wsporcza przyboru sanitarnego obciążonego siłą statyczną równą 500 N, przyłożoną w środku przedniej krawędzi obrzeża przyboru w czasie 3 godzin, nie powinna się odkształcić w sposób widoczny.

Miski ustępowe mocować na konstrukcji wsporczej np. Geberit Duofix .

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń.

Wysokość zamknięć wodnych dla przyborów sanitarnych powinna wynosić co najmniej:

- przy miskach ustępowych, pisuarach, zlewach, zlewozmywakach, umywalkach, bidetach, wannach, automatycznych pralkach, wpustach piwnicznych itp. – 75 mm,
- przy wpustach podłogowych – 50mm,

Zlewy należy umieszczać na wysokości 0,50-0,60 m nad podłogą, licząc od góry krawędzi miski zlewu.

Zlewozmywaki, jeżeli nie są ustawione na szafkach należy umieszczać na wysokości 0,80-0,90 m,

Umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75-0,80 m, m.

W przypadku szeregowego ustawiania umywarek indywidualnych odstęp między krawędziami sąsiadujących umywarek powinien wynosić co najmniej 0,30 m.

Miski ustępowe i pisuary powinny być wyposażone w urządzenia splukujące.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Warunki wykonania badania szczelności

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem kanałów, w których prowadzona jest kanalizacja wewnętrzna jak następuje:

- podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- poziomy odpływowe sprawdzić na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

**mb:** - montażu rurociągu, otuliny, na podstawie pomiaru w terenie ,

**szt.** - misek ustępowych, brodzików natryskowych,..., zaworów, baterii, podgrzewaczy na podstawie pomiaru w terenie.

## 8. ODBIÓR ROBÓT


Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

### Odbiory międzyoperacyjne polegają na sprawdzeniu:

- przebiegu tras kanalizacyjnych,
- szczelności połączeń kanalizacyjnych,
- sposobów prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,
- elementów kompensacji, lokalizacji przyborów sanitarnych.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robot.

Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, badań szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną.

	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b> <b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	Strona 8 z 9
	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>

**Ponadto należy skontrolować:**

- użycie właściwych materiałów,
- odległości przewodów kanalizacji wewnętrznej od przewodów ciepłych,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- prawidłowość wykonania mocowań punktów przesuwnych,
- wielkości spadków przewodów,
- prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych.

**Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:**

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
- protokół przeprowadzonego badania szczelności całego przewodu,
- dokumentacja techniczno-ruchowa i karty gwarancyjne urządzeń,

## 9. Podstawa płatności

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jednostkową robót określoną w Wycenionym Przedmiarze Robót. Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze wytyczenie i trasowanie robót,
- zakup materiałów i urządzeń,
- transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania,
- wykonanie robót wykończeniowych,
- przejścia rurociągów przez ściany
- podłączenie instalacji kanalizacyjnej do przyłączy do budynku,
- wykop i zasypka rurociągów podposadzkowych,
- ułożenie rur na podsypce i w obsypce,
- montaż przyborów wraz z podłączeniami odpływu,
- wykonanie prób szczelności,
- podejścia odpływowe
- wykonanie otworów i ich wykończenie
- prace porządkowe

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

PN-81/B-10700/00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-70/N-01270.01 - Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.


PN-70/N-01270.03 - Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników.

PN-70/N-01270.14 - Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.

PN-87/B-02151.02 - Akustyka budowlana. Ochrona Przed hałasem pomieszczeń w budynkach.

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.



	<b>Adaptacja trybuny basenu sportowego w obiekcie pływalni miejskiej Wodnik 2000 na zespół saunowy.</b>			Strona 9 z 9
	<b>ST - Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót.</b>	<b>Poz. ST 2.2/2</b>	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrzna.</b>	

PN-87/B-02151.03 - Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/B-10800/00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

#### **10.2. Inne**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002 poz.690)

Zalecane do stosowania przez Ministra Infrastruktury Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 12 Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych.